

---

## Convexité et révisions d'analyse

---

### Thèmes

#### Convexité

- ▶ Définition (et fonctions concaves).
- ▶ Inégalité de Jensen.
- ▶ Position du graphe par rapport aux sécantes.
- ▶ Inégalité des trois pentes.
- ▶ Caractérisation de la convexité *via* la fonction « taux d'accroissement »  $\tau_{[f, \alpha]}$ .
- ▶ Continuité (et même dérivabilité à gauche et à droite) en un point intérieur.
- ▶ Caractérisation des fonctions convexes parmi les fonctions dérivables (resp. deux fois dérivables).
- ▶ Position du graphe par rapport aux tangentes.

#### Révisions d'analyse

Tout le cours sur la continuité et la dérivabilité.

#### Questions de cours

- ▶ Inégalité de Jensen.
- ▶ Inégalité des trois pentes.
- ▶ Caractérisation de la convexité *via* la fonction « taux d'accroissement »  $\tau_{[f, \alpha]}$ .
- ▶ Caractérisation des fonctions convexes parmi les fonctions dérivables.
- ▶ Position du graphe par rapport aux tangentes.